

#2 26-02

PATENT
P56411

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

IN-SOO KIM et al.

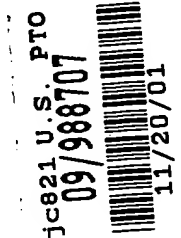
Serial No.: *to be assigned*

Examiner: *to be assigned*

Filed: 20 November 2001

Art Unit: *to be assigned*

For: SYSTEM AND METHOD FOR UPGRADING DEVICE DRIVER



CLAIM OF PRIORITY
UNDER 35 U.S.C. §119

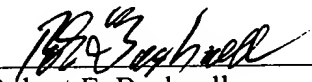
Assistant Commissioner
for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application, Korean Priority No. 2000-76250 (filed in Korea on 13 December 2000) filed in the U.S. Patent and Trademark Office on 20 November 2001, is hereby requested and the right of priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application.

Respectfully submitted,


Robert E. Bushnell
Reg. No.: 27,774
Attorney for the Applicant

Suite 300, 1522 "K" Street, N.W.
Washington, D.C. 20005
(202) 408-9040

Folio: P56411
Date: 20 November 2001
I.D.: REB/sb

대한민국 특허청
KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

1c621 U.S. PRO
09/988707



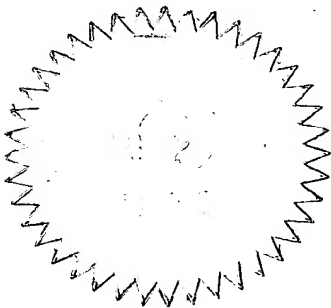
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 76250 호
Application Number

출원년월일 : 2000년 12월 13일
Date of Application

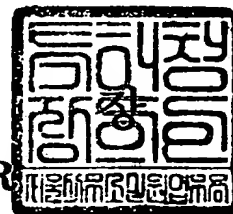
출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s)



2000 년 12 월 28 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【창조번호】	0003
【제출일자】	2000. 12. 13
【국제특허분류】	G06F 9/44
【발명의 명칭】	디바이스드라이버 업그레이드 시스템 및 디바이스드라이버 업그레이드 방법
【발명의 영문명칭】	System for upgrading device driver and method for upgrading the same
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	1999-013898-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김인수
【성명의 영문표기】	KIM, IN S00
【주민등록번호】	630621-1117112
【우편번호】	138-201
【주소】	서울특별시 송파구 문정1동 대우1차아파트 101동 1304호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김경영
【성명의 영문표기】	KIM, KYUNG YOUNG
【주민등록번호】	601023-1105311
【우편번호】	442-372
【주소】	경기도 수원시 팔달구 매탄2동 금성아파트 102-205
【국적】	KR
【심사청구】	청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
허성원 (인)

【수수료】

【기본출원료】	20 면	29,000 원
【가산출원료】	1 면	1,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	9 항	397,000 원
【합계】	427,000 원	

【요약서】**【요약】**

본 발명은, 디바이스드라이버 업그레이드시스템 및 디바이스드라이버 업그레이드 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 디바이스드라이버 업그레이드시스템은, 네트워크를 이용한 디바이스드라이버 업그레이드 시스템에 있어서, 디스크장치 및 프린터를 비롯한 컴퓨터 시스템의 주변장치를 제어하는 디바이스드라이버를 버전에 따라 이전 버전과의 상이한 내용의 가변파일과, 이전 버전과의 동일한 파일에 대한 정보를 갖는 불변파일 정보로 나누어 네트워크를 통해 제공하는 업그레이드 서버와; 상기 업그레이드서버로부터 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 제공받아 상기 불변파일정보에 기초하여 상기 가변파일로 디바이스드라이버를 업그레이드하는 업그레이드프로그램을 구비한 사용자 컴퓨터를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해, 사용자에게 디바이스드라이버의 업그레이드가 용이한 디바이스드라이버 업그레이드 시스템을 제공한다.

【대표도】

도 2

【명세서】

【발명의 명칭】

디바이스드라이버 업그레이드 시스템 및 디바이스드라이버 업그레이드 방법{System for upgrading device driver and method for upgrading the same}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 디바이스드라이버 업그레이드 시스템의 블록구성도,

도 2는 본 발명에 따른 디바이스드라이버 업그레이드 시스템에서 사용자가 디바이스드라이버를 업그레이드하는 과정을 나타낸 흐름도,

도 3은 본 발명에 따른 디바이스드라이버 업그레이드시스템에서 업그레이드용 디바이스드라이브의 가변파일과 불변파일정보를 작성하는 과정을 나타낸 흐름도,

도 4는 종래 디바이스드라이버 업그레이드 시스템에서 사용자가 디바이스드라이버를 업그레이드하는 과정을 나타낸 흐름도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- | | |
|--------------------------|----------------|
| 10 : 업그레이드서버 | 20 : 제어부 |
| 30 : 통신부 | |
| 40 : 업그레이드용 디바이스드라이버 저장부 | |
| 41 : 업그레이드용 디바이스드라이버파일 | |
| 43 : 가변파일 | 45 : 불변파일정보 |
| 50 : 사용자컴퓨터 | 60 : 업그레이드프로그램 |

70 : 통신모듈

80 : 백업저장부

81 : 백업 디바이스드라이버파일

83 : 백업가변파일

85 : 백업불변파일정보

90 : 디바이스드라이버

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<16> 본 발명은, 디바이스드라이버 업그레이드 시스템 및 디바이스드라이버 업그레이드 방법에 관한 것이다.

<17> 인터넷의 발달에 의해 컴퓨터의 프로그램 분야도 많은 변화를 불러일으키고 있다. 종래 프로그램이 업그레이드되는 경우 프로그램을 제조한 제조사에서는 통신회사의 자료실에 업그레이드 자료를 게재하여 사용자가 직접 다운로드하여 설치하게 하는 방법을 사용하였으나, 근래에는 사용자가 인터넷을 통해 용이하게 프로그램의 업그레이드가 이루어지고 있다.

<18> 인터넷을 통해 용이하게 업그레이드하는 프로그램들로는 백신프로그램인 V3와, 윈도우즈 등을 들 수 있다. V3 프로그램의 경우, 백신엔진이 업그레이드되면, 사용자는 V3 프로그램을 통해 인터넷 서버에 바로 접속하여 업그레이드된 새로운 엔진을 다운로드하여 자동 설치한다.

<19> 이러한 일반 프로그램과 구별되는 것으로 디바이스드라이버(Device Driver)가 있다. 디바이스드라이버는 디스크 장치 및 프린터를 비롯한 컴퓨터 시스템의

주변장치를 제어하는 프로그램으로, 예를 들면, 사운드 카드를 제어하는 사운드 드라이버와, 그래픽 카드를 제어하는 그래픽 드라이버, 마우스를 제어하는 마우스드라이버 등을 들 수 있다. 상기와 같은 디바이스드라이버는 일반 프로그램들과는 달리, 운영체제와 밀접하게 연관되어 있어 일반 프로그램들과 같은 방법의 인터넷과 같은 네트워크를 이용한 업그레이드가 용이하지 않다.

<20> 따라서, 일반 프로그램과 달리 종래의 디바이스드라이버를 업그레이드하는 과정을 설명하면 도 4와 같다.

<21> 먼저, 네트워크를 통해 디바이스드라이버를 업그레이드 하고자 하는 업그레이드 서버에 인터넷 접속프로그램으로 접속한다(U10). 업그레이드 서버에 접속 후, 업그레이드 하고자 하는 업그레이드용 디바이스드라이버를 직접 찾아 다운로드한다(U20). 업그레이드 서버측에서 제공하는 업그레이드용 디바이스드라이버는 전송속도 및 파일크기를 고려하여 압축파일로 제공한다.

<22> 따라서, 사용자는 다운로드한 후, 다운로드한 업그레이드용 디바이스드라이버의 압축을 해제한다(U30). 업그레이드용 디바이스드라이버의 압축을 해제하게 되면, 업그레이드용 디바이스드라이버의 인스톨파일이 재생된다. 이에, 사용자는 업그레이드용 디바이스드라이버의 인스톨파일을 실행시켜 디바이스드라이버를 업그레이드한다(U40). 시스템을 리부팅하면 디바이스드라이버의 업그레이드가 완료된다(U50).

<23> 이와 같이, 종래의 디바이스드라이버 업그레이드 방법은 일반 프로그램의 업그레이드 방법과 달리 업그레이드 과정이 복잡하며, 용이하지 않다는 문제가 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<24> 따라서, 본 발명의 목적은, 사용자에게 디바이스드라이버 업그레이드를 용이하게 할 수 있는 디바이스드라이버 업그레이드 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<25> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 네트워크를 이용한 디바이스드라이버 업그레이드 시스템에 있어서, 디스크장치 및 프린터를 비롯한 컴퓨터 시스템의 주변장치를 제어하는 디바이스드라이버를 버전에 따라 가변파일과, 불변파일정보로 나누어 네트워크를 통해 제공하는 업그레이드 서버와; 상기 업그레이드서버로부터 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 제공받아 상기 불변파일정보에 기초하여 상기 가변파일로 디바이스드라이버를 업그레이드하는 업그레이드프로그램을 구비한 사용자 컴퓨터를 포함하는 것을 특징으로 하는 디바이스드라이버 업그레이드 시스템에 의해서 달성된다.

<26> 여기서, 상기 업그레이드프로그램은 상기 업그레이드서버에 접속하여 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 다운로드하기 위한 통신 접속부를 더 포함하는 것이 업그레이드서버에 바로 접속하여 디바이스드라이버를 다운로드 할 수 있으므로 바람직하다.

<27> 또한, 상기 업그레이드프로그램은 다운로드한 상기 가변파일과 불변파일정보를 백업하여 저장하는 저장부를 더 포함하는 것이, 재차 업그레이드용 디바이스드라이버를 다운로드하는 번거로움을 제거할 수 있어 바람직하다.

<28> 그리고, 상기 디바이스드라이버는 사운드 드라이버, 마우스 드라이버, 그래픽 드라이버, 모뎀카드 드라이버, 랜카드 드라이버, 스카시 드라이버를 포함한다.

<29> 한편, 상기 목적은, 본 발명의 다른 분야에 따르면, 디스크장치 및 프린터를 비

릇한 컴퓨터 시스템의 주변장치를 제어하는 디바이스드라이버를 업그레이드하는 디바이스드라이버 업그레이드 방법에 있어서, 디바이스드라이버의 신버전과 구버전의 변경되는 부분을 추출하여 가변파일로, 변경되지 않는 부분에 대한 정보를 추출하여 불변파일정보로 작성하는 단계; 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 업그레이드서버에 게재하는 단계; 상기 업그레이드서버로부터 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 사용자 컴퓨터에 다운로드하는 단계; 상기 불변파일정보에 기초하여 상기 가변파일로 상기 사용자 컴퓨터의 디바이스드라이버를 업그레이드하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디바이스드라이버 업그레이드 방법에 의해서도 달성될 수 있다.

<30> 여기서, 상기 업그레이드서버에 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 게재하는 단계는 복수의 디바이스드라이버 버전에 대해 각각의 가변파일과 불변파일정보로 작성하여 게재하는 것이다.

<31> 그리고, 상기 사용자컴퓨터에서는 상기 사용자컴퓨터에 설치된 디바이스드라이버의 버전 정보를 상기 업그레이드서버로 전송하는 단계를 더 포함하며, 상기 업그레이드서버에서는 상기 버전정보에 기초하여 상기 사용자컴퓨터의 디바이스드라이버가 상기 업그레이드서버의 디바이스드라이버에 비해 구버전인 경우, 상기 디바이스드라이버의 신버전 정보를 사용자가 다운로드 할 수 있도록 제시하는 단계를 더 포함하는 것이 디바이스드라이버가 업그레이드된 경우 사용자에게 인지도시킴으로써, 디바이스드라이버의 업그레이드를 용이하게 할 수 있으므로 바람직하다.

<32> 또한, 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 다운로드하는 단계에서 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 상기 사용자컴퓨터에 백업하는 단계를 더 포함하며, 상기 사용자컴퓨터의 디바이스드라이버가 오류를 나타내는 경우, 백업한 상기 가변파일과 상

기 불변파일정보에 기초하여 상기 디바이스드라이버를 복구하는 단계를 더 포함하는 것이 디바이스드라이버를 재차 다운로드하는 번거로움을 제거할 수 있어 바람직하다.

<33> 그리고, 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 작성하는 단계는 구버전의 디바이스드라이버를 시스템에 설치 후 레지스트리 및 시스템파일을 저장하는 단계와, 신버전의 디바이스드라이버를 또 다른 시스템에 설치 후 레지스트리 및 시스템파일을 저장하는 단계와, 상기 구버전과 신버전에 대한 시스템의 레지스트리 및 시스템파일을 비교하여 상기 구버전에 비해 상기 신버전에 부과되는 부분을 상기 가변파일에 저장하고, 상기 구버전과 상기 신버전을 비교하여 변하지 않는 부분을 상기 불변파일정보에 저장하는 단계를 포함한다.

<34> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

<35> 도 1은 본 발명에 따른 디바이스드라이버 업그레이드 시스템의 블록 구성도이다. 이 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 디바이스드라이버 업그레이드시스템은, 디스크장치 및 프린터를 비롯한 컴퓨터 시스템의 주변장치를 제어하는 업그레이드용 디바이스드라이버(41)을 버전에 따라 네트워크를 통해 제공하는 업그레이드서버(10)와; 그레이드서버(10)로부터 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)을 다운로드하여 업그레이드하는 업그레이드프로그램(60)을 구비한 사용자컴퓨터(50)를 포함한다.

<36> 업그레이드서버(10)는 디스크장치 및 프린터를 비롯한 컴퓨터시스템의 주변장치를 제어하는 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)을 버전에 따라 이전 버전과의 상이한 내용의 가변파일(43)과, 이전 버전과의 동일한 파일에 대한 정보를 갖는 불변파일정보(45)로 나누어 네트워크를 통해 사용자컴퓨터(50)에 제공한다.

<37> 업그레이드서버(10)는 후술할 사용자컴퓨터(50)와 네트워크를 통해 송수신하는 통신부(30)와, 사용자에게 제공되는 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)을 저장하는 업그레이드용 디바이스드라이버 저장부(40)와, 후술할 사용자컴퓨터(50)로부터의 업그레이드용 디바이스드라이버의 다운로드 요청에 따라, 업그레이드용 디바이스드라이버 저장부(40)를 제어하여 사용자컴퓨터(50)의 다운로드를 허용하는 제어부(20)를 포함한다.

업그레이드용 디바이스드라이버 저장부(40)에 저장되는 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)은 가변파일(43)과 불변파일정보(45)로 나뉘어진다. 가변파일(43)은 디바이스드라이버(90)를 구버전(업그레이드 전 디바이스드라이버)에서 신버전(업그레이드 후 디바이스드라이버)으로 업그레이드하는 데 있어, 새로이 추가되는 부분만을 추출하여 파일로 마련된다. 또한, 불변파일정보(45)는 디바이스드라이버(90)을 구버전에서 신버전으로 업그레이드하는 데 있어, 신버전이 설치된 운영체제와 구버전 디바이스드라이버가 설치된 운영체제의 레지스트리 및 시스템파일에 동시에 존재해야 할 파일의 정보로 마련된다.

<39> 업그레이드서버(10)에 마련되는 제어부(20)는 후술할 사용자컴퓨터(50)에서 사용자가 업그레이드서버(10)에 로그인하여 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)의 다운로드를 요청하는 경우, 업그레이드용 디바이스드라이버저장부(40)에 저장된 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)의 가변파일(43)과 불변파일정보(45)를 네트워크를 통해 사용자컴퓨터(50)에 제공한다. 따라서, 사용자는 종래의 디바이스드라이버 전부를 다운로드하는 것이 아니라, 구버전에서 신버전으로 업그레이드된 가변파일(43)과 시스템에 보 존재해야 할 불변파일정보(45) 만을 다운로드한다.

<40> 또한, 제어부(20)는 후술할 사용자컴퓨터(50)로부터 사용자컴퓨터(50)에 저장된 디

바이스드라이버(90)의 정보를 전송받아 업그레이드용 디바이스드라이버 저장부(40)에 저장된 디바이스드라이버 정보와 비교하여 업그레이드용 디바이스드라이버 저장부(40)에 저장된 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)이 신버전인 경우, 사용자컴퓨터(50)에 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)의 신버전정보를 제공한다. 제어부(20)는 또한, 사용자컴퓨터(50)가 로그인 하지 않더라도, 신버전의 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)이 업그레이드서버(10)에 마련되는 경우, 사용자컴퓨터(50)의 로그인 정보에 기초하여 사용자컴퓨터(50)에 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)의 신버전정보를 전송하여 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)을 다운로드 할 수 있게 한다.

<41> 업그레이드서버(10)에 접속하여 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)을 다운로드하는 사용자컴퓨터(50)는 업그레이드프로그램(60)을 포함한다.

<42> 업그레이드프로그램(60)은 네트워크를 통해 업그레이드서버(10)에 접속하기 위한 통신모듈(70)을 포함한다. 업그레이드프로그램(60)은 통신모듈(70)을 통해 업그레이드서버(10)에 접속하여 업그레이드용 디바이스드라이버(41)을 직접 다운로드하게 된다. 또한, 통신모듈(70)을 통해 업그레이드서버(10)에 사용자컴퓨터(50)의 디바이스드라이버 정보를 전송하여 업그레이드서버(10)에 신버전의 디바이스드라이버가 게재되는 경우, 업그레이드서버(10)로부터 신버전 디바이스드라이버 리스트(미도시)를 제공받는다.

<43> 또한, 업그레이드프로그램(60)은, 업그레이드서버(10)로부터 다운로드한 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)의 가변파일(43)과 불변파일정보(45)를 백업하는 백업저장부(80)에 저장하게 된다. 통신모듈(70)을 통해 업그레이드서버(10)로부터 다운로드한 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)의 가변파일(43)과 불변파일정보(45)를 백업 저장한다. 백업저장부(80)에 백업되는 백업디바이스드라이버파일(81)의 백업가변파일

(83)과 백업불변파일(85)은 사용자컴퓨터(50)에 설치된 디바이스드라이버(90)이 오류를 나타내는 경우, 업그레이드프로그램(60)이 백업저장부(80)내에 저장된 백업디바이스드라이버파일(81)의 백업가변파일(83)과 백업불변파일정보(85)를 호출한다. 이에 따라, 업그레이드프로그램(60)은 백업불변파일정보(85)에 기초하여 백업가변파일(83)로 사용자컴퓨터(50)의 디바이스드라이버(90)를 복구한다.

<44> 한편, 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)의 가변파일(43)과 불변파일정보(45)를 생성하는 과정을 설명하면 도3과 같다.

<45> 먼저, 컴퓨터시스템(미도시)에 구버전의 디바이스드라이버(90)를 설치한다(P10). 이에 따라, 운영체제의 레지스트리 및 시스템 파일이 변경된다. 상기 변경된 내용을 'Picture taker'(미도시)와 같은 상용 유틸리티를 사용하여 저장한다(P20). 그리고, 또 상기 컴퓨터시스템(미도시)과 동일구성의 다른 컴퓨터시스템(미도시)에 신버전의 디바이스드라이버(90)를 설치한다(P30). 역시, 신버전의 디바이스드라이버(90)가 설치하게 됨에 따라, 운영체제의 레지스트리 및 시스템 파일이 변경된다. 상기 변경된 내용을 전술한 'Picture taker' 프로그램으로 저장한다(P40).

<46> 다음 과정으로는, 구버전과 신버전의 디바이스드라이버(90)을 설치하였을 때의 'Picture taker'에 저장된 레지스트리 및 시스템 파일을 비교하여(P50) 구버전에서 추가되는 부분을 추출하여 가변파일(43)로 작성한다(P60). 또한, 구버전과 신버전에서 변경되지 않는 부분을 추출하여 불변파일정보(45)로 작성한다(P70). 이렇게 생성된 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)의 가변파일(43)과 불변파일정보(45)를 업그레이드서버(10)에 제공한다(P80).

<47> 이와 같은 구성에 따라, 본 발명에 따른 디바이스드라이버 업그레이드 시스템에서 사용자가 사용자컴퓨터에서 디바이스드라이버를 업그레이드하는 과정을 설명하면 도 2와 같다.

<48> 먼저, 사용자는 사용자컴퓨터(50)에 마련되는 업그레이드프로그램(60)을 이용하여 업그레이드서버(10)에 접속하여 로그인한다(S10). 업그레이드서버(10)에 접속됨과 동시에 업그레이드프로그램(60)은 통신모듈(70)을 통해 업그레이드서버(10)에 사용자컴퓨터(50)에 설치된 디바이스드라이버(90)의 정보를 전송한다(S20). 이에 따라, 업그레이드서버(10)의 제어부(20)에서는 업그레이드용 디바이스드라이버 저장부(40)에 저장된 디바이스드라이버 정보와 전송 받은 정보를 비교한다(S30).

<49> 여기서, 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)의 신버전이 업그레이드서버(10)에 마련되는 경우, 제어부(20)는 사용자컴퓨터(50)에 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)의 신버전 목록을 제시한다(S40). 사용자컴퓨터(50)에서는 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)의 신버전 목록 중 자신이 업그레이드하고자 하는 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)(가변파일과 불변파일정보)을 다운로드한다(S50). 다운로드가 완료되면 업그레이드프로그램(60)은 다운로드한 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)중 불변파일정보(45)에 기초하여 가변파일(43) 내용으로 사용자컴퓨터(50)의 디바이스드라이버(90)를 업그레이드한다(S60). 업그레이드프로그램(60)은 디바이스드라이버(90)의 업그레이드가 완료되면 사용자컴퓨터(50)를 리부팅한다(S70).

<50> 단계 S30에서 업그레이드서버(10)에 신버전의 업그레이드용 디바이스드라이버파일(41)이 마련되지 않는 경우에는 사용자는 작업을 종료한다.

<51> 단계 S50에서 업그레이드프로그램(60)은 디바이스드라이버(90)의 사용 중 디바이스

드라이버(90)가 오류를 나타내는 경우를 고려하여, 다운로드한 업그레이드용 디바이스드라이버(41)의 가변파일(43)과 불변파일정보(45)를 백업저장부(80)에 백업 저장한다(S55). 백업저장부(80)에 백업된 백업디바이스드라이버파일(81)의 백업가변파일(83)과 백업불변파일정보(85)는 사용자컴퓨터(50)에 설치된 디바이스드라이버(90)가 오류를 나타내는 경우 호출되어 디바이스드라이버(90)를 복구한다.

<52> ~~이와 같이~~, 업그레이드서버에 디바이스드라이버를 가변파일과 불변파일정보로 나누어 저장하고, 사용자컴퓨터에 업그레이드프로그램을 설치함으로써, 사용자에게 디바이스드라이버 업그레이드를 용이하게 제공할 수 있는 디바이스드라이버 업그레이드 시스템이 제공된다.

【발명의 효과】

<53> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 사용자에게 디바이스드라이버 업그레이드를 용이하게 할 수 있는 디바이스드라이버 업그레이드 시스템이 제공된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

네트워크를 이용한 디바이스드라이버 업그레이드 시스템에 있어서,

디스크장치 및 프린터를 비롯한 컴퓨터 시스템의 주변장치를 제어하는 디바이스드라이버를 버전에 따라 가변파일과, 불변파일정보로 나누어 네트워크를 통해 제공하는 업그레이드 서버와;

상기 업그레이드서버로부터 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 제공받아 상기 불변파일정보에 기초하여 상기 가변파일로 디바이스드라이버를 업그레이드하는 업그레이드프로그램을 구비한 사용자 컴퓨터를 포함하는 것을 특징으로 하는 디바이스드라이버 업그레이드시스템.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 업그레이드프로그램은 상기 업그레이드서버에 접속하여 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 다운로드하기 위한 통신 접속부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디바이스드라이버 업그레이드시스템.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 업그레이드프로그램은 다운로드한 상기 가변파일과 불변파일정보를 백업하여 저장하는 저장부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디바이스드라이버 업그레이드시스템

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 디바이스드라이버는 사운드 드라이버, 마우스드라이버, 그래픽 드라이버, 랜 카드 드라이버, 스카시 드라이버중 하나인 것을 특징으로 하는 디바이스드라이버 업그레이드시스템.

【청구항 5】

디스크장치 및 프린터를 비롯한 컴퓨터 시스템의 주변장치를 제어하는 디바이스드라이버를 업그레이드하는 디바이스드라이버 업그레이드 방법에 있어서,

디바이스드라이버의 신버전과 구버전의 변경되는 부분을 추출하여 가변파일로, 변경되지 않는 부분에 대한 정보를 추출하여 불변파일정보로 작성하는 단계;

상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 업그레이드서버에 게재하는 단계;

상기 업그레이드서버로부터 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 사용자 컴퓨터에 다운로드하는 단계;

상기 불변파일정보에 기초하여 상기 가변파일로 상기 사용자 컴퓨터의 디바이스드라이버를 업그레이드하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디바이스드라이버 업그레이드 방법.

【청구항 6】

제5항에 있어서,

상기 업그레이드서버에 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 게재하는 단계는 복

수의 디바이스드라이버 버전에 대해 각각의 가변파일과 불변파일정보로 작성하여 게재하는 것을 특징으로 하는 디바이스드라이버 업그레이드 방법.

【청구항 7】

제5항에 있어서,

상기 사용자컴퓨터에서는 상기 사용자컴퓨터에 설치된 디바이스드라이버의 버전 정보를 상기 업그레이드서버로 전송하는 단계를 더 포함하며, 상기 업그레이드서버에서는 상기 버전정보에 기초하여 상기 사용자컴퓨터의 디바이스드라이버가 상기 업그레이드서버의 디바이스드라이버에 비해 구버전인 경우, 상기 디바이스드라이버의 신버전 정보를 ~~상기~~ 사용자가 다운로드 할 수 있도록 제시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디바이스드라이버 업그레이드 방법.

【청구항 8】

제5항에 있어서,

상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 다운로드하는 단계에서 상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 상기 사용자컴퓨터에 백업하는 단계를 더 포함하며, 상기 사용자컴퓨터의 디바이스드라이버가 오류를 나타내는 경우, 백업한 상기 가변파일과 상기 불변파일정보에 기초하여 상기 디바이스드라이버를 복구하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디바이스드라이버 업그레이드 방법.

【청구항 9】

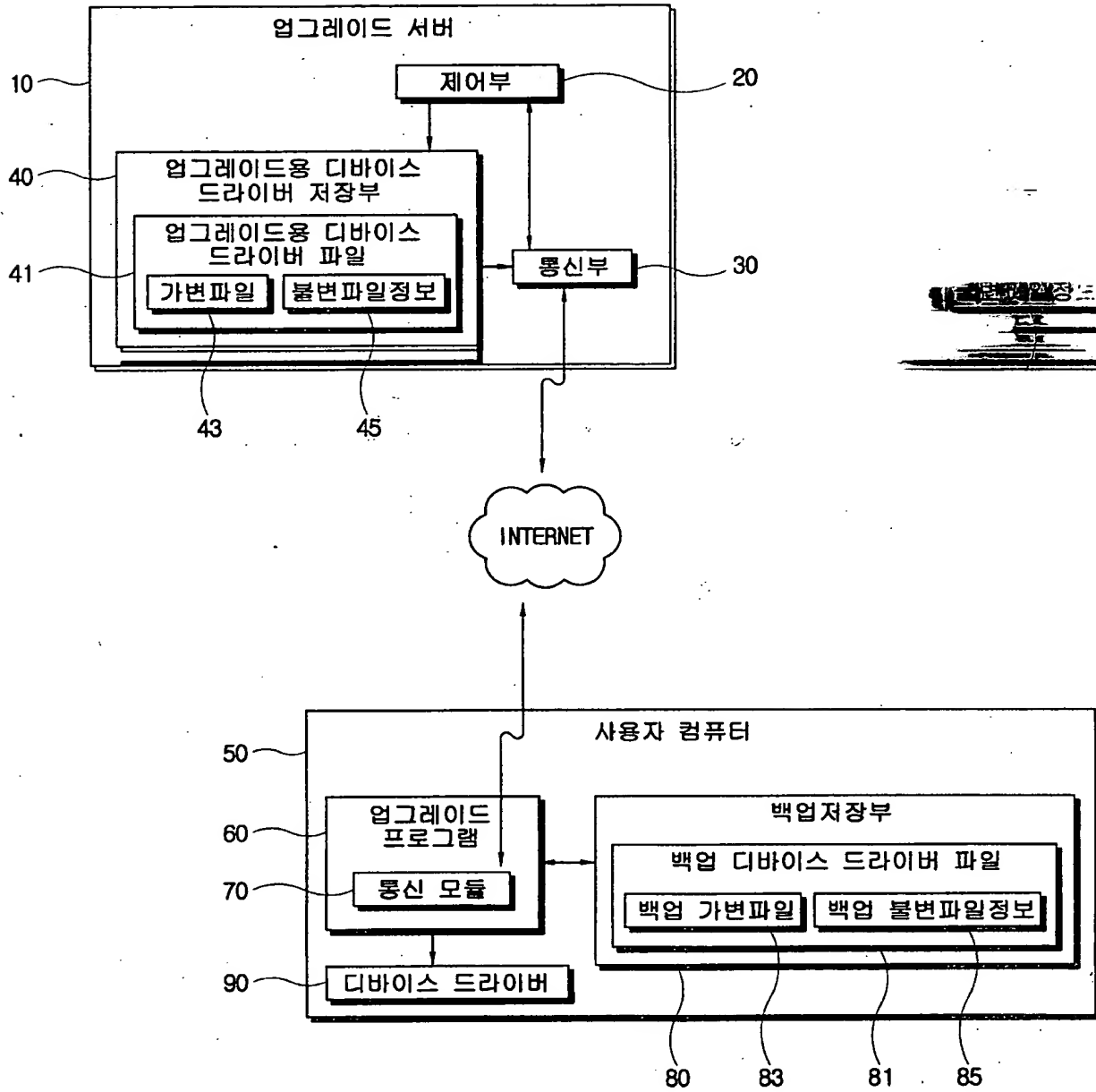
제5항에 있어서,

상기 가변파일과 상기 불변파일정보를 작성하는 단계는 구버전의 디바이스드라이버

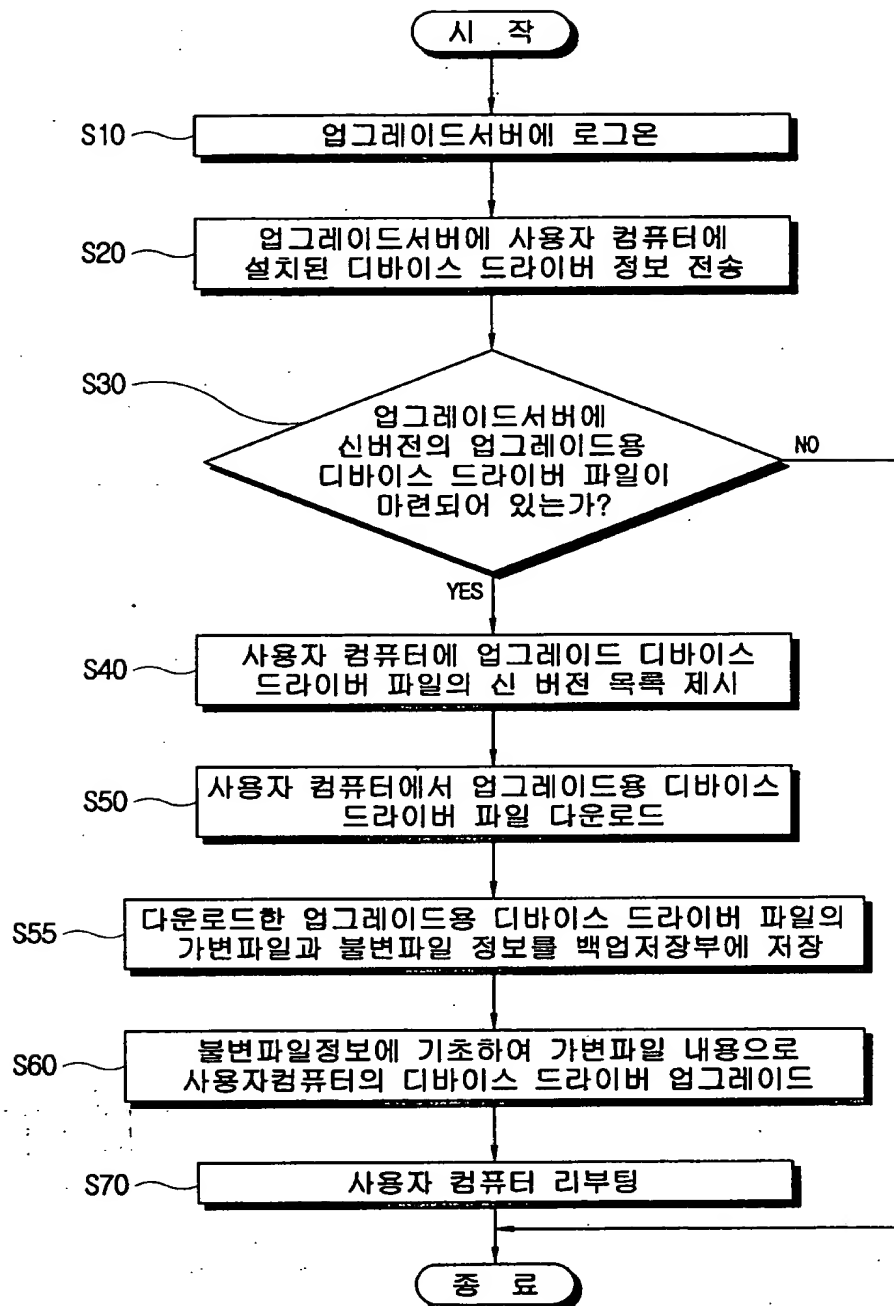
를 시스템에 설치 후 레지스트리 및 시스템파일을 저장하는 단계와, 신버전의 디바이스 드라이버를 또 다른 시스템에 설치 후 레지스트리 및 시스템파일을 저장하는 단계와, 상기 구버전과 신버전에 대한 시스템의 레지스트리 및 시스템파일을 비교하여 상기 구버전에 비해 상기 신버전에 부과되는 부분을 상기 가변파일에 저장하고, 상기 구버전과 상기 신버전을 비교하여 변하지 않는 부분을 상기 불변파일정보에 저장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디바이스드라이버 업그레이드시스템.

【도면】

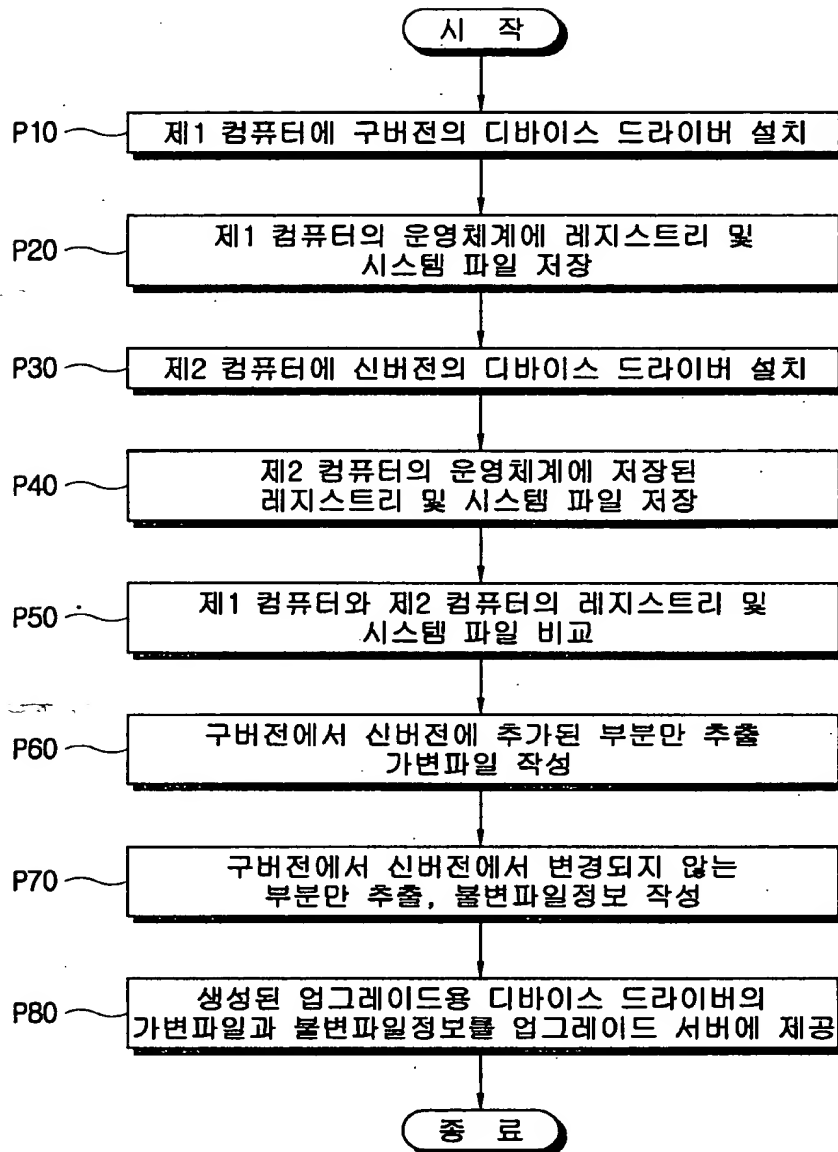
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

